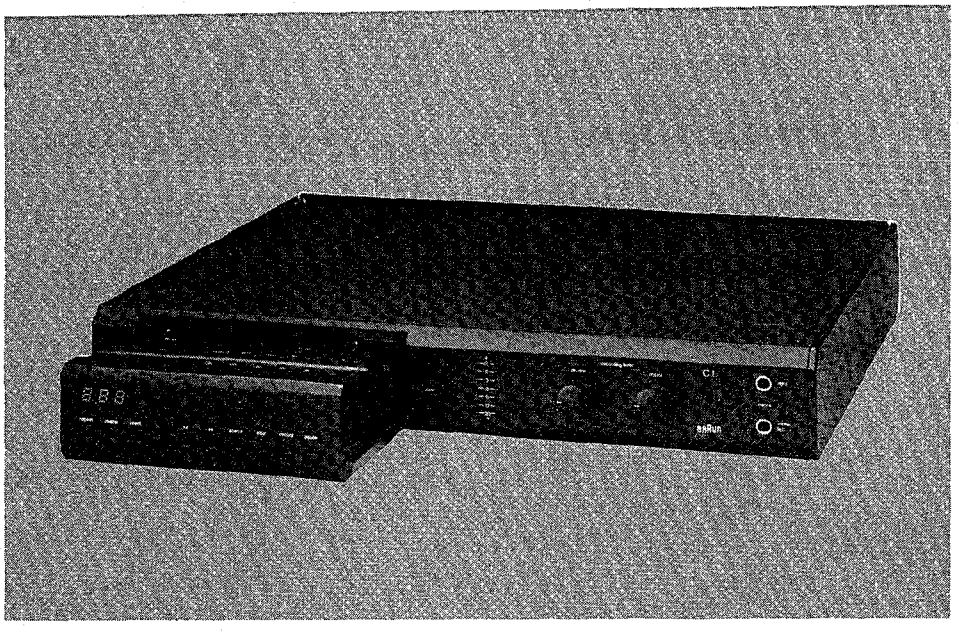
BRAU-00260

BRAUN

Technische Information Elektroakustik

HiFi – Cassettendeck C 1



1899 222

Serviceunterlagen **HiFi – Cassettendeck C 1**

INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN	Seite	1
MONTAGEHINWEISE	Seite	4
ABGLEICH- UND EINSTELLHINWEISE		
Werkzeuge und Messinstrumente	Seite	4
Wiedergabe-Einstellungen	Seite	5
Aufnahme-Einstellungen	Seite	8
GRENZDATEN FÜR MESSZWECKE	Seite	11
SCHMIERPLAN	Seite	12
BUCHSEN-LEITERPLATTE	Seite	14
ANZEIGE-LEITERPLATTE	Seite	14
SCHALTER-LEITERPLATTE	Seite	15
STEUER-LEITERPLATTE	Seite	16
VERSTÄRKER-LEITERPLATTE	Seite	17
EXPLOSIONSDARSTELLUNG 1	Seite	18
EXPLOSIONSDARSTELLUNG 2	Seite	19
EXPLOSIONSDARSTELLUNG 3	Seite	20
ERSATZTEILLISTE	Seite	21
STROMLAUFPLÄNE	Anhang	

TECHNISCHE DATEN

Stereo-Cassetten-Tonbandgerät für Aufnahme und Wiedergabe auf C-30 bis C-120 Compact-Cassetten (nach DIN 45416) mit DOLBY NR-System. Cassettenfach angeordnet in einer motorgetriebenen Schublade (Slider).

(Werte, ermittelt mit C 60-Compact-Cassette, nach DIN 45500:)

Bandgeschwindigkeit		4,76 cm/s
Gleichlaufschwankungen		≤ 0,12 % (bewertet)
		≤ 0,35 % (unbewertet)
		≤ 0,05 % (playback WRMS)
Sollgeschwindigkeitsabweichung		≤ ± 1 %
Umspulgeschwindigkeit		< 80 s
Bandabschaltzeit		< 3 s
Aufwickeldrehmoment		0,40 ... 0,60 Ncm
Umspuldrehmoment		1,2 Ncm
Überlauf des Zählwerks bei "memory stop"		max. 2 Ziffern
Bandschlaufen beim Übergang von "schneller Vorlauf" auf "start"		max. 1 s
Vormagnetisierungs- und Löschfrequenz		105 kHz $^{+4}_{-2}$ kHz
Löschdämpfung (Cr O_2)		> 65 dB
Eingangsempfindlichkeit	DIN (0,2 mV/kOhm)	4,4 mV an 22 kOhm
	Mikrofon	0,2 mV an 2,2 kOhm
	Line	50 mV an 100 kOhm
Übersteuerungsfestigkeit der Eingänge		> 35 dB
Übersteuerungsfestigkeit der Ausgänge		> 9 dB
Ausgangsspannung an Kopfhörer 220 Ohm mit Cr O_2-Band		0,35 V
Ausgangspegel für K_3 = 3 % bei 333 Hz	Fe_2O_3	> 0,75 V
	Cr O_2	> 0,60 V
	Fe Cr	> 0,85 V
	Metall	> 0,85 V
Pegeldifferenz zwischen den Kanälen		< 1,5 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Kanälen von		
500 Hz bis 6,3 kHz		> 30 dB
1 kHz		> 35 dB
Übersprechdämpfung zwischen den Spuren		
500 Hz bis 6,3 kHz		60 dB
1 kHz		70 dB

Fremdspannungsabstand

(Bezugseingangspegel 1 mV/kOhm am DIN-Eingang)

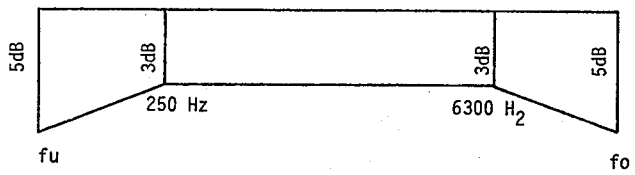
Fe_2O_3	≥ 50 dB
Fe_2O_3 mit Dolby	≥ 52 dB
CrO_2	≥ 49 dB
CrO_2 mit Dolby	≥ 51 dB
Fe Cr	≥ 53 dB
Fe Cr mit Dolby	≥ 55 dB
Metall	≥ 50 dB
Metall mit Dolby	≥ 52 dB

Geräuschspannungsabstand

(Bezugseingangspegel 1 mV/kOhm am DIN-Eingang)

Fe_2O_3	≥ 54 dB
Fe_2O_3 mit Dolby	≥ 62 dB
CrO_2	≥ 58 dB
CrO_2 mit Dolby	≥ 66 dB
Fe Cr	≥ 58 dB
Fe Cr mit Dolby	≥ 66 dB
Metall	≥ 55 dB
Metall mit Dolby	≥ 63 dB

Übertragungsbereich für Aufnahme / Wiedergabe



	fu	fo	fo mit Dolby
Fe_2O_3	30 Hz	16 kHz	12,5 kHz
CrO_2	30 Hz	16 kHz	14 kHz
Fe Cr	30 Hz	17 kHz	14 kHz
Metall	30 Hz	17 kHz	14 kHz

Höhenaussteuerbarkeit 10 kHz

Fe_2O_3	< 15 dB
CrO_2	< 15 dB
Fe Cr	< 15 dB
Metall	< 9 dB

Bezugsbänder

HiFi-Bezugsband (Cr)	120 + 3180 µs	BASF
HiFi-Bezugsband (Fe)	70 + 3180 µs	BASF
Leerbandteil Fe	C 401 R	BASF

Leerbandteil Cr	T 308 S	BASF
Leerbandteil Fe Cr	M 10655 TE	AGFA
Leerbandteil Metall	M-1 Metafine	Scotch
Dolby-Pegel-Cassette	MTT 150	TEAC

EINGÄNGE

Line	Cinch-Buchsen
DIN	Buchse, umschaltbar
Mikrofon	2 Klinkenbuchsen mit automatischer Mono-Schaltung

AUSGÄNGE

Line	Cinch-Buchsen
DIN	Buchse
Kopfhörer	Stereo-Klinkenbuchse 200 Ohm ... 2,2 kOhm

BESTÜCKUNG

67 Transistoren
22 Leuchtdioden
51 Dioden
10 IC's

STROMVERSORGUNG	220 - 230 V 50 / 60 Hz
vorbereitet zur internen Umschaltung auf 110 V / 120 - 130 V /	240 V
maximale Leistungsaufnahme	30 W

BESONDERHEITEN, AUSSTATTUNG

Laufwerk und Steuerung

2 Motoren Laufwerk, Laufwerk-Funktionssteuerung durch Tipptasten und C-MOS-Speicher IC, elektromagnetische Laufwerksteuerung, Tonwellenantrieb durch elektronisch geregelten Gleichstrommotor, automatische Bandendabschaltung und Blockiereinrichtung, LED-Funktionsanzeigen, Memory- und Bandwiederholfunktion, vollelektronisches 3-stelliges Bandzählwerk, Bandwinkel und Tonkopfbeleuchtung, motorgetriebenes Cassettenfach.

Verstärkerteil

A/W-Tonkopf in lamellierter "SENDUST"-Ausführung, integriertes DOLBY-NR-Rauschunterdrückungssystem, Bandtyp-Umschaltung für Chrom-, Eisen-, Ferrochrom- und Metallbänder, trägheitslose LED-Spitzenwertaussteuerungsanzeige, getrennte Aussteuerungs-

steller für links und rechts, für Line, DIN und Mikrofon mischbar. Anschlußbuchsen an der Geräterückseite durch Klappe abdeckbar.

Gehäuseaufbau

Stahlblechchassis mit Kunststoffseitenteilen.
Frontplatte und hintere Abdeckklappe aus Aluminiumprofilen.

ABMESSUNGEN	(b x h x t)	445 x 70 x 375 mm
GEWICHT		8,3 kg

MONTAGEHINWEISE

AUSBAU DES LAUFWERKS

Zum Ausbau des Laufwerks ist wie folgt vorzugehen:

Pegelsteller-Knöpfe 240/241 von den Potentiometerachsen abziehen.

Deckplatte 237 abnehmen (4 Schrauben und 4 Scheiben).

Bodenplatte 238 abnehmen (8 Schrauben).

Frontprofil 213 nach vorn abziehen (6 Schrauben).

Frontabdeckung 211 nach vorn abziehen (4 Schrauben).

Laufwerkabdeckung 234 abnehmen (4 Schrauben).
VORSICHT ! Schalter für Aufnahmesperre nicht verbiegen !

Laufwerk 208 lösen (4 Schrauben).

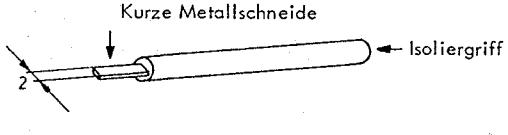
Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge ist zu beachten, daß die Antriebsmechanik des Sliders und die Funktionen des Laufwerks nicht durch Kabel gestört werden.

ABGLEICH- UND EINSTELLHINWEISE

WERKZEUGE UND MESSINSTRUMENTE

Schraubendreher (kleiner Philips-Schrauber mit Metallspitze)

Gewöhnlicher Schraubendreher, groß und mittelgroß



Niederfrequenz-Oszillator

Abschwächer

Röhrenvoltmeter

Digital-Frequenzzähler

Testbänder

45513, Aufnahme-Einstellungen (Fe_2O_3 - Band = 120 µs / 3180 µs; CrO_2 - Band = 70 µs / 3180 µs)

MTT - 150 (Dolby-Bezugsband = 400 Hz, 200 nWb/m)

MTT - 111 oder ähnliche (Gleichlaufband = 3150 Hz)

Bezugscharge Fe_2O_3 – Charge Nr. T 308 S

Fe Cr C 60, Agfa-Carat – Charge Nr. M 10655 S

Bezugscharge CrO_2 – Charge Nr. C 401 R

Metallband M 1, Metafine C 46, Fa. Scotch

VOR DEM ABGLEICH BEACHTEN:

Die Magnetköpfe, die Capstanwelle und die Gummiandruckrolle sind mit einem nicht fusselnden Lappen - getränkt mit Alkohol bzw. Brennspiritus - zu reinigen.

Die Magnetköpfe und die Capstanwelle sind zu entmagnetisieren.

Die Einstellschraubendreher sind ebenfalls zu entmagnetisieren.

Der Line-Ausgang ist mit 470 kOhm abzuschließen.

WIEDERGABE-EINSTELLUNGEN

Azimuteinstellung

Vorgang

Anschlüsse gemäß Bild 1 herstellen.

Schalterstellungen:

Bandwahlschalter	Fe = 120 µs (Cr, Fe Cr oder Met = 70 µs)
Dolby	ausgeschaltet

Abspielen des 10 kHz-Teils zur Spalteinstellung gemäß DIN 45513 (Aufnahme-Einstellungen). Mit Hilfe des Kopfhörers die gewünschte Stelle des Bezugsbandes aufsuchen.

Einstellschraube für Azimuth so verdrehen, bis der linke und rechte Kanal auf Maximum gebracht sind (Bild 2).

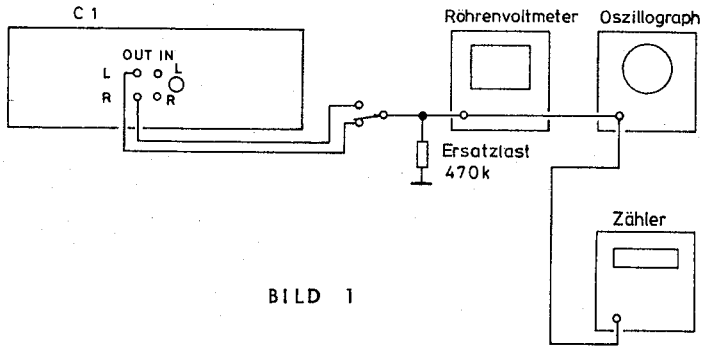


BILD 1

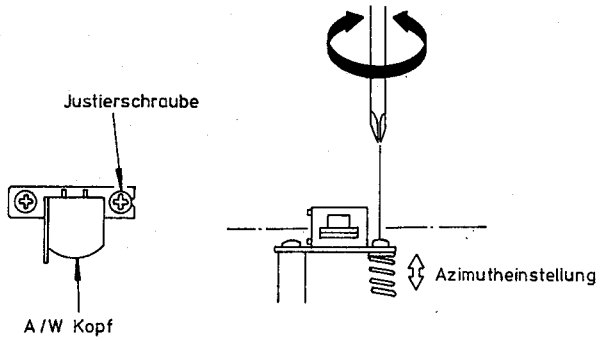


BILD 2

Bandgeschwindigkeitskontrolle

Vorgang

Digital-Frequenzzähler gemäß Bild 1 anschließen.

Schalterstellungen wie bei der Justage des Azimuth

Abspielen der 3 kHz oder 3150 Hz Aufzeichnung gemäß MTT 111 (oder ähnliche).

Sollte die Bandgeschwindigkeit nicht den angegebenen Wert haben, Abdeckung abnehmen und die nötige Einstellung am Motor, wie im Bild 3 gezeigt, vornehmen. Im Uhrzeigersinn gedreht erhöht sich die Motordrehzahl. Gegen den Uhrzeigersinn gedreht verringert sich die Motordrehzahl.

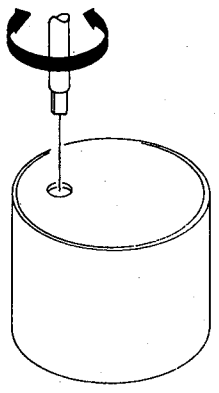


BILD 3

Einstellung des Wiedergabepegels

Verbindungen wie im Bild 1 vornehmen.

Schalterstellungen wie folgt:

Bandwahlschalter	Fe
Eingänge	nicht angeschlossen
Dolby	eingeschaltet

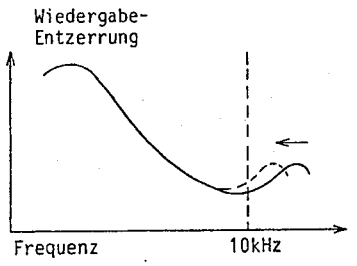
Wiedergabe MTT 150 (oder ähnliche) und Kontrolle des linken und rechten Kanals. Der Ausgangspegel muß 580 mV betragen.

Sollte der Wiedergabepegel den angegebenen Wert nicht erreichen, dann den linken Kanal mit VR 101 und den rechten Kanal mit VR 101' nachstellen.

Im Uhrzeigersinn	Erhöhen der Ausgangsspannung
Gegen den Uhrzeigersinn	Verringern der Ausgangsspannung

Einstellen des Wiedergabefrequenzganges mit Bezugsband gemäß DIN 45513 (Aufnahme - Einstellungen)

Vorgang



Position (a)

Verbindungen wie in Bild 1 herstellen.

Schalterstellungen:

Bandwahlschalter	Fe
Eingänge	nicht angeschlossen
Dolby	ausgeschaltet

Kontrollieren, ob 4 kHz-Pegel mit dem Pegel bei 315 Hz gleich ist, gemäß DIN 45513, Aufnahmen-Einstellungen, Band.

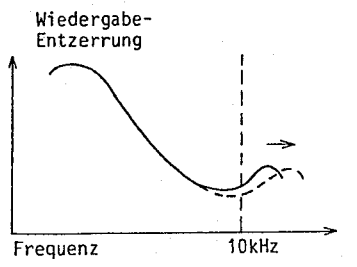
Sollte der Pegel bei 4 kHz zu hoch sein, R 112/R 112' kurzschließen. Dadurch wird der Pegel bei 4 kHz um ca. 0,5 dB abgeschwächt.

Sollte der Pegel bei 4 kHz zu niedrig sein, dann Brücke R 113/R 113' öffnen. Dadurch wird der Pegel bei 4 kHz um ca. 0,5 dB erhöht.

Kontrollieren, ob der Wiedergabepegel bei 10 kHz mit dem Pegel bei 315 Hz übereinstimmt, gemäß DIN 45513, Aufnahme-Einstellungen, Band.

Sollte der Pegel bei 10 kHz abfallen, C 103 zuschalten (vorgesehene Lötstellen auf der Leiterplatte verbinden).
Dadurch wird die Tonkopf-Resonanzfrequenz niedriger und der Pegel höher.
Wenn C 103 zugeschaltet wird, erhöht sich der Pegel bei 10 kHz um ca. 1 dB.

Sollte der Frequenzgang bei 10 kHz zu hoch sein, C 102 abtrennen. Dadurch wird die Tonkopf-Resonanzfrequenz erhöht und der Pegel um 1 dB verringert.



Position (b)

Danach Bandwahlschalter auf Stellung Cr bringen. Wiedergabe DIN 45513, Aufnahme-Einstellungen. Kontrollieren, ob die Ausgangsspannungen der Norm entsprechen.

AUFNAHME-EINSTELLUNGEN

Einstellung der Aussteuerungsanzeige

Anschließen nach Bild 4.

400 Hz Sinus-Signal am Line-Eingang mit 300 mV einspeisen.

Aufnahme-Einstellregler bei Aufnahme so einstellen, daß die Ausgangsspannung bei Wiedergabe für beide Kanäle (L + R) 580 mV (Line-Ausgang) beträgt.

VR 103 und VR 103' so einstellen, daß die 0 dB LED-Anzeige aufleuchtet.

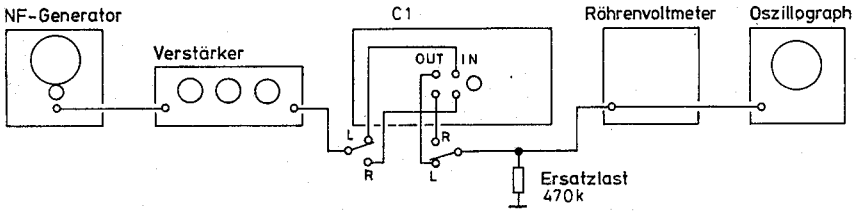


BILD 4

Einstellen des HF-Oszillators

Anschließen nach Bild 5.
Cassettengerät C 1 auf "Aufnahme" schalten.

Der Bandsortenschalter ist auf Cr zu schalten.

Die Meßpunkte sind mit dem Röhrenvoltmeter zu verbinden.
Mit den Stellern VR 301 bzw. VR 302 sind 60 mV (600 µA) einzuregeln.

Danach ist die Oszillatorspule so abzugleichen, daß der Frequenzzähler 105 kHz anzeigt.

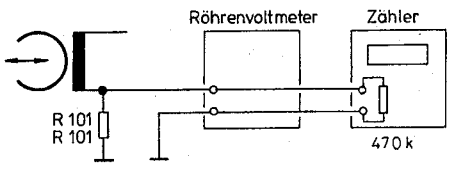


BILD 5

Einstellung des AW-Frequenzganges

Anschlußschema wie Bild 4.

Bandsortenschalter ist auf Cr O_2 zu stellen.

In den Line-Eingang ist ein Signal von 333 Hz mit 30 mV einzuspeisen. Dabei ist mit dem Pegelsteller am PIN 7 des Dolby-IC ein Pegel von 58 mV einzustellen.

Mit dem Konstantpegel von 58 mV ist ein Gleitfrequenzgang von 20 Hz - 20 kHz aufzuzeichnen.

Diese Aufzeichnung ist abzuspielen. Dabei sollte sich ein gerader Frequenzgang ergeben (siehe Bild 6).

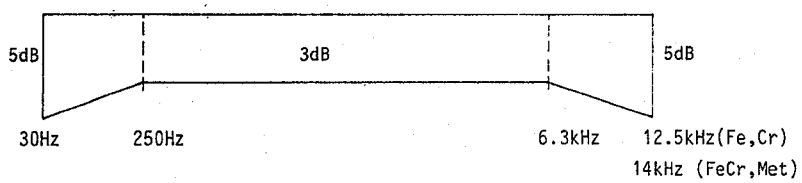


BILD 6

Stellt man eine Anhebung des Frequenzgangs zwischen 8 kHz und 12,5 kHz fest, ist der Vormagnetisierungsstrom mit den Stellern VR 301/VR 302 zu erhöhen. Wenn dagegen der Frequenzgang abfällt, ist der Vormagnetisierungsstrom mit den Stellern VR 301/VR 302 zu verringern. Durch Drehen der Regler gegen den Uhrzeigersinn wird der Vormagnetisierungsstrom erhöht, durch Drehen im Uhrzeigersinn verringert. Der Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich ein gerader Frequenzgang ergibt.

Bandwahlschalter auf Fe stellen und mit Normcharge T 308 S die Messung wie bei Cr O_2 beschrieben vornehmen. Sollte der Frequenzgang eine Anhebung zwischen 8 kHz und 12,5 kHz aufweisen, so ist der Widerstand R 344/R 344' durch die Drahtbrücke dazuzuschalten. Dadurch ergibt sich eine Erhöhung des Vormagnetisierungsstromes von ca. 40 µA. Wenn die hohen Frequenzen abgesenkt sind, ist der Widerstand R 345/R 345' aufzuschneiden. Dadurch wird der Vormagnetisierungsstrom um ca. 40 µA abgesenkt.

Bandwahlschalter auf Fe Cr stellen und mit Normcharge Agfa-Carat C 60 Nr. M 10 655 TE die Messung wie bei Cr O_2 beschrieben vornehmen. Sollte der Frequenzgang eine Anhebung zwischen 8 kHz und 12,5 kHz aufweisen, so ist der Widerstand R 347/R 347' durch die Drahtbrücke dazuzuschalten. Dadurch erhöht sich der Vormagnetisierungsstrom um ca. 40 µA. Wenn die hohen Frequenzen dagegen abgesenkt sind, ist der Widerstand R 348/R 348' aufzuschneiden. Dadurch wird die Vormagnetisierung um ca. 40 µA abgesenkt.

Bandwahlschalter auf Met stellen und mit Scotch M 1 Metafine C 46 die Messung wie bei Cr O_2 beschrieben vornehmen. Sollte der Frequenzgang eine Anhebung zwischen 8 kHz und 12,5 kHz aufweisen, so ist der Widerstand R 352/R 352' durch die Drahtbrücke dazuzuschalten. Dadurch erhöht sich der Vormagnetisierungsstrom um ca. 20 µA. Wenn die hohen Frequenzen dagegen abgesenkt sind, ist der Widerstand R 353/R 353' aufzuschneiden. Dadurch wird der Vormagnetisierungsstrom um ca. 20 µA abgesenkt.

Einstellung des Dolbypegels

Die Geräteverbindungen sind wie im Bild 4 vorzunehmen.

Folgende Schalter sind zu drücken:

Bandwahlschalter	Cr
Eingang	Line
Dolbyschalter	"Ein"

In die Line-Eingangsbuchse ist ein Signal von 300 mV mit 400 Hz einzuspeisen. Dabei ist mit dem Pegelsteller am PIN 7 des Dolby-IC's ein Pegel von 580 mV einzustellen.

Die Cr O_2-Cassette Normcharge C 401 R ist einzulegen und das C 1 in Stellung "record" zu starten.

Danach ist die Aufnahme zurückzuspulen und wiederzugeben. Dabei soll sich am PIN 7 von IC 101/IC 101' ein Pegel von 580 mV ergeben.
Wenn der Pegel diesen Wert nicht erreicht, ist die Justage mit dem Steller VR 102/VR 102' vorzunehmen.

Die Fe-Cassette Normcharge T 308 S einlegen und Bandsortenschalter auf "fe" stellen und das C 1 in Stellung "record" starten.

Ist bei der Wiedergabe dieser Aufnahme der Pegel höher als 580 mV, Widerstand R 131/R 131' durch Zulöten der Drahtbrücke parallel schalten. Die Absenkung des Pegels beträgt ca. 0,5 dB.

Ist der Pegel dagegen niedriger als 580 mV, so ist der Widerstand R 132/R 132' aufzuschneiden. Die Anhebung des Pegels beträgt ca. 0,5 dB.

Die Fe Cr-Cassette Agfa-Carat C 60 Chargen-Nr. M 10 655 TE einlegen. Bandsortenschalter auf "Fe Cr" stellen und das C 1 in Stellung "record" starten.

Ist der Wiedergabepegel höher als 580 mV, Widerstand R 140/R 140' durch Zulöten der Drahtbrücke parallel schalten. Die Absenkung des Pegels beträgt ca. 0,5 dB.

Ist der Wiedergabepegel niedriger als 580 mV, Widerstand R 141/R 141' aufschneiden. Die Anhebung des Pegels beträgt ca. 0,5 dB.

Die Met-Cassette Scotch M 1 Metafine C 46 einlegen, Bandsortenschalter auf "Me" stellen und das C 1 in Stellung "record" starten.

Ist der Wiedergabepegel höher als 580 mV, Widerstand R 135/R 135' durch Zulöten der Drahtbrücke parallel schalten. Die Absenkung des Pegels beträgt 0,5 dB.

Ist der Wiedergabepegel niedriger als 580 mV, Widerstand R 136/R 136' aufschneiden. Die Anhebung beträgt ca. 0,5 dB.

GRENZDATEN FÜR MESSZWECKE

ermittelt mit C 60 - Cassette

Bandgeschwindigkeit		4,76 cm/s	
Abweichung von der Sollgeschwindigkeit		≤ 1 %	
Gleichlaufschwankungen		≤ 0,15 %	
Umspulzeit		≤ 90 sec	
Bandabschaltzeit		≤ 3 sec	
Übertragungsbereich			
	Fe_2O_3 (ohne Dolby)	20 Hz ... 14 kHz	(- 5 dB)
	CrO_2 (ohne Dolby)	20 Hz ... 16 kHz	(- 5 dB)
	Fe Cr (ohne Dolby)	20 Hz ... 16 kHz	(- 5 dB)
Klirrgrad bei 0 dB Aussteuerung 333 Hz			
	CrO_2	< 3 %	(> 0,6 V)
	Fe_2O_3	< 2 %	(> 0,7 V)
	Fe Cr	< 1,5 %	(> 0,8 V)
	Met	< 1,5 %	(> 0,8 V)

Fremd-Geräuschspannungsabstände
(Eisenoxid- und Chromdioxid-Messung mit DIN-Bezugsband)

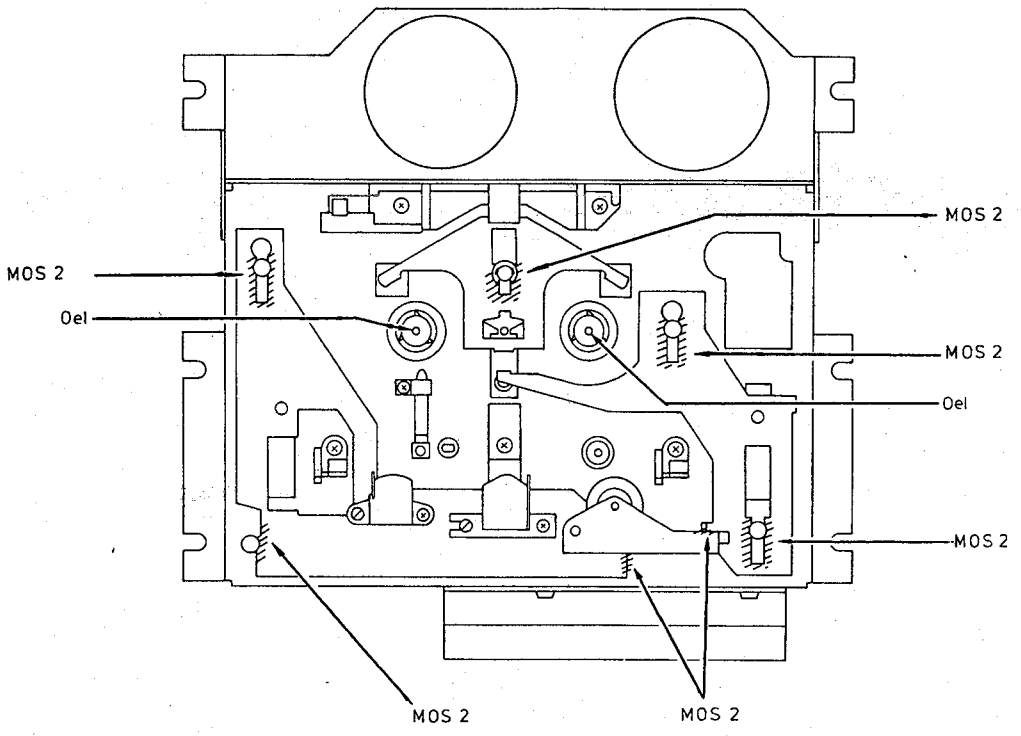
Fremdspannungsabstand		
Fe_2O_3 (ohne Dolby)	> 49	dB
Fe_2O_3 (mit Dolby)	> 50	dB
CrO_2 (ohne Dolby)	> 49	dB
CrO_2 (mit Dolby)	> 50	dB
Fe Cr (ohne Dolby)	> 50	dB
Fe Cr (mit Dolby)	> 51	dB
Met (ohne Dolby)	> 50	dB
Met (mit Dolby)	> 51	dB

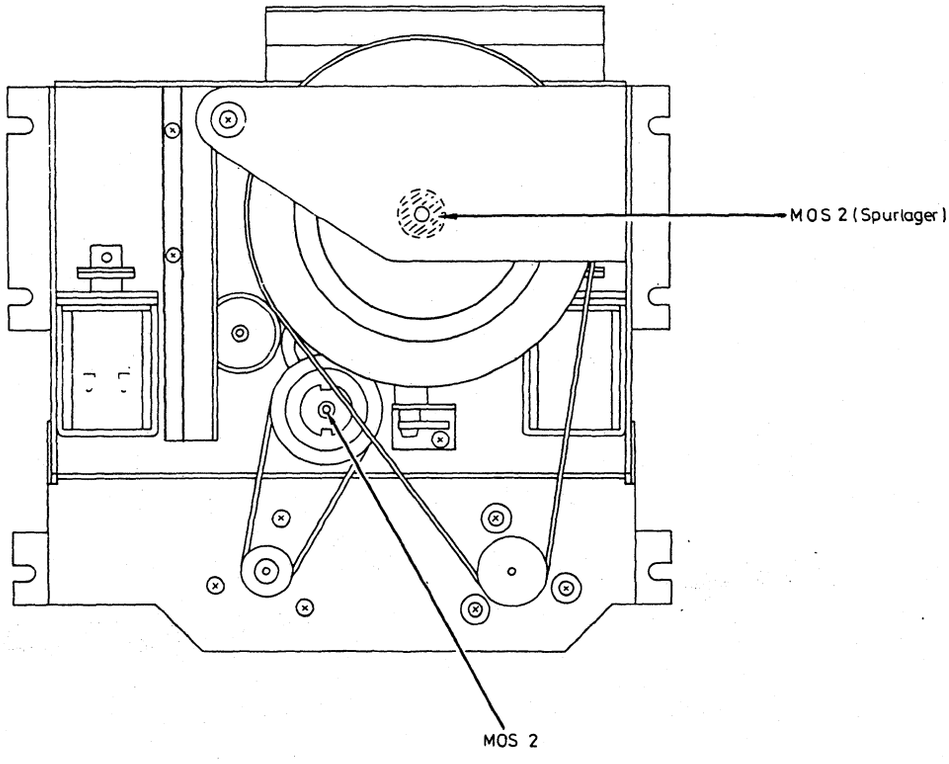
Ruhegeräuschspannungsabstand			
	Fe_2O_3 (ohne Dolby)	> 53	dB
	Fe_2O_3 (mit Dolby)	> 61	dB
	CrO_2 (ohne Dolby)	> 53	dB
	CrO_2 (mit Dolby)	> 61	dB
	Fe Cr (ohne Dolby)	> 58	dB
	Fe Cr (mit Dolby)	> 66	dB
	Met (ohne Dolby)	> 58	dB
	Met (mit Dolby)	> 66	dB
Übersprechdämpfungsmaß zwischen den Kanälen			
	von 500 ... 6300 Hz	> 32	dB
Mikrofoneingangsempfindlichkeit		0,2 mV/2,2 kOhm	
Übersteuerungssicherheit bezogen auf			
	0 dB-Anzeige bei 1 kHz	> 35	dB

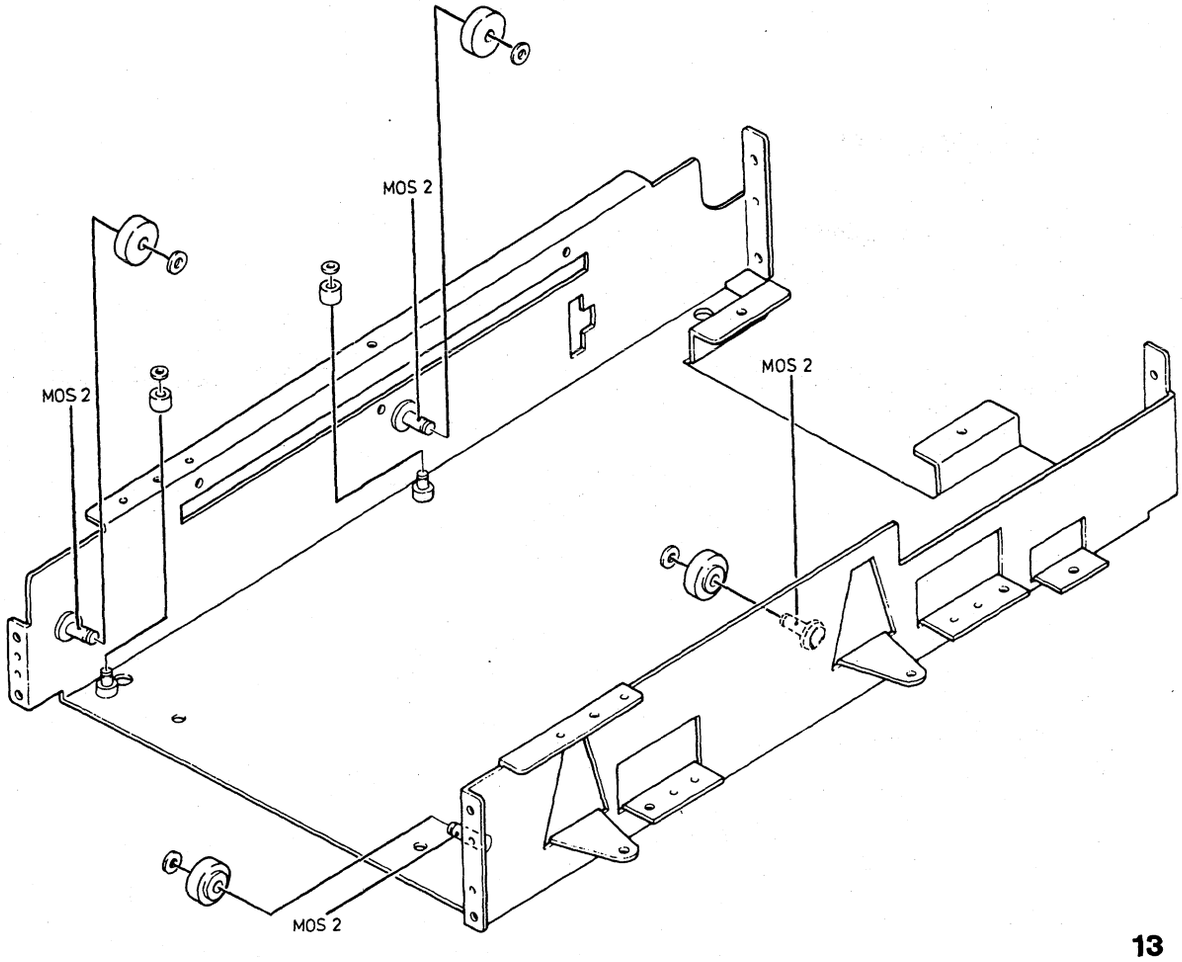
SCHMIERPLAN

Oel - Wick 500

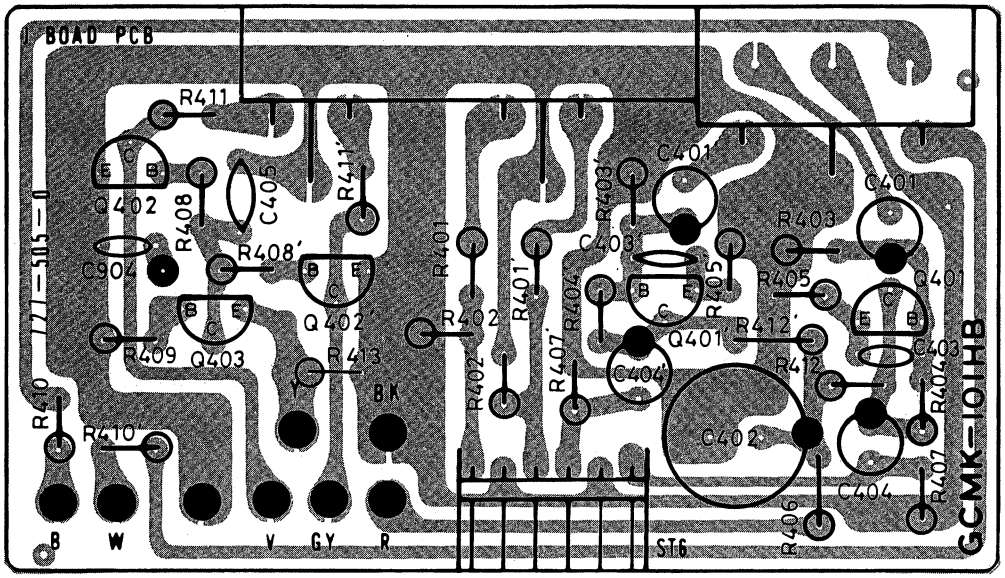
MOS 2 - Molykote BR 2
Fa. Molykote



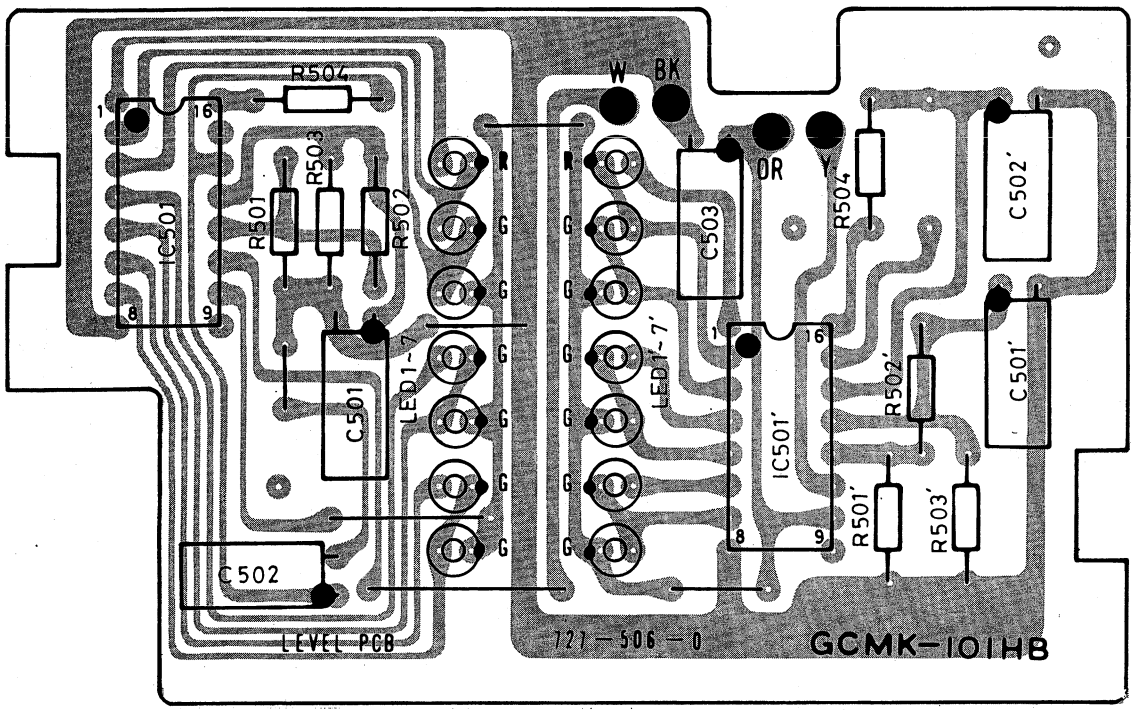

MOS 2 (Spurlager)
MOS 2


MOS 2
MOS 2
MOS 2
MOS 2

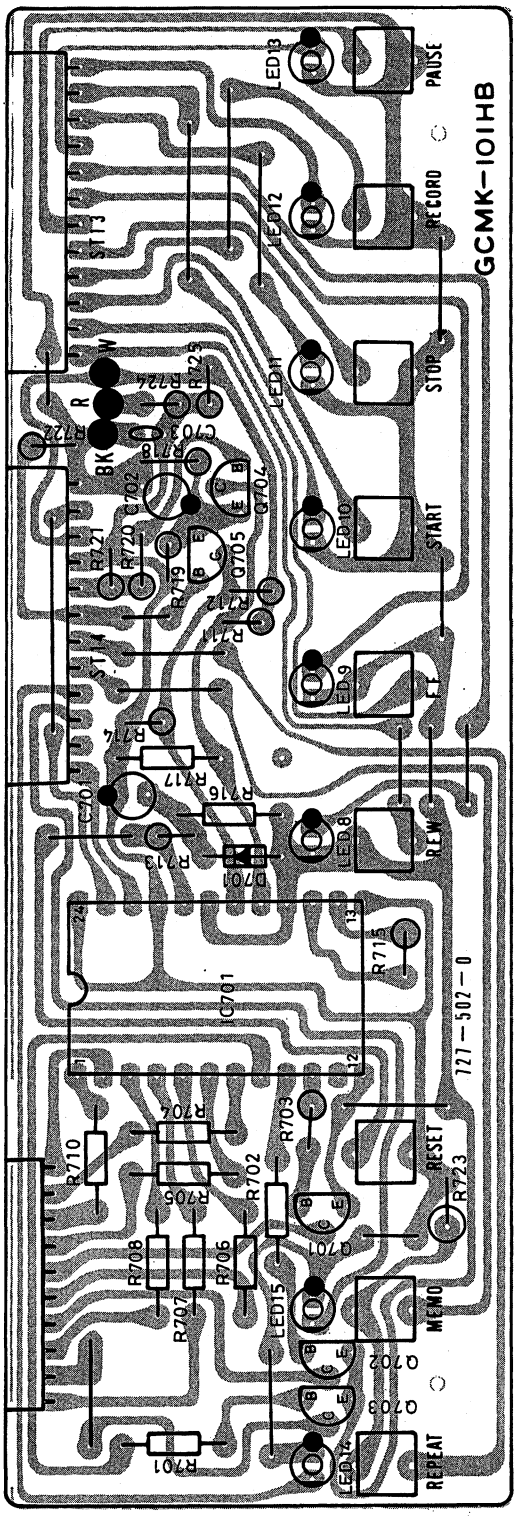
B U C H S E N - L E I T E R P L A T T E



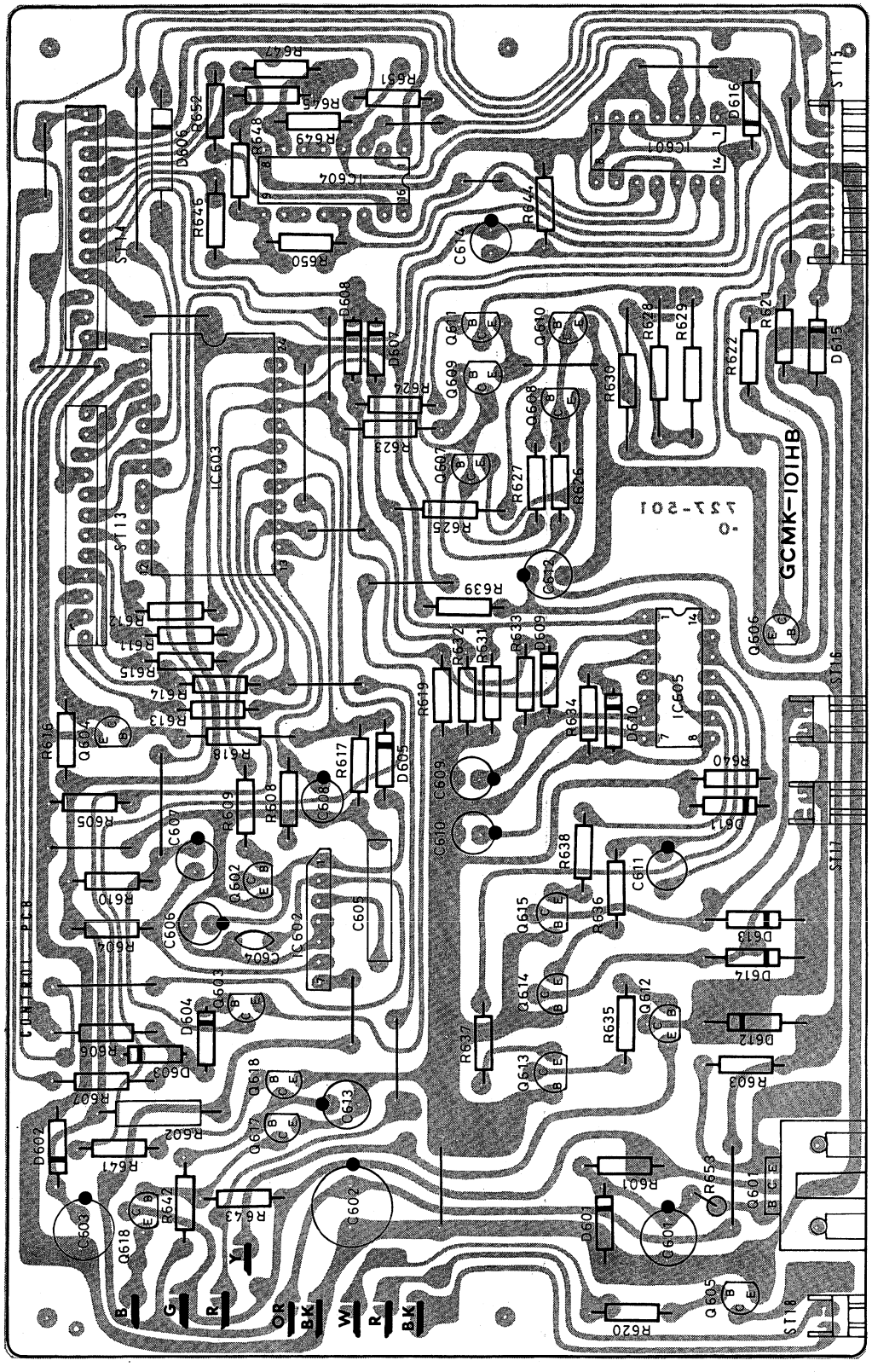
A N Z E I G E - L E I T E R P L A T T E



S C H A L T E R - L E I T E R P L A T T E

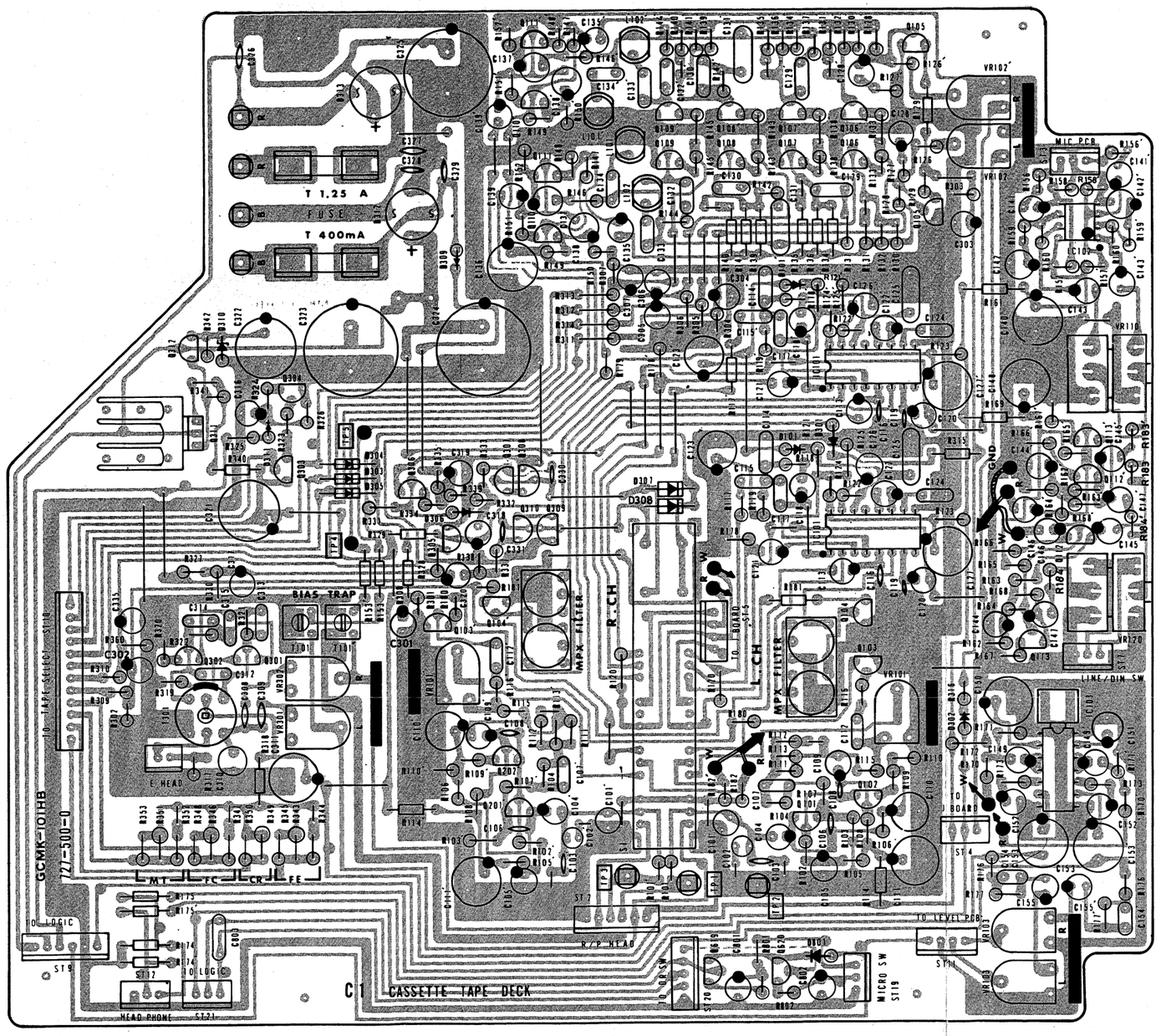


S T E U E R - L E I T E R P L A T T E



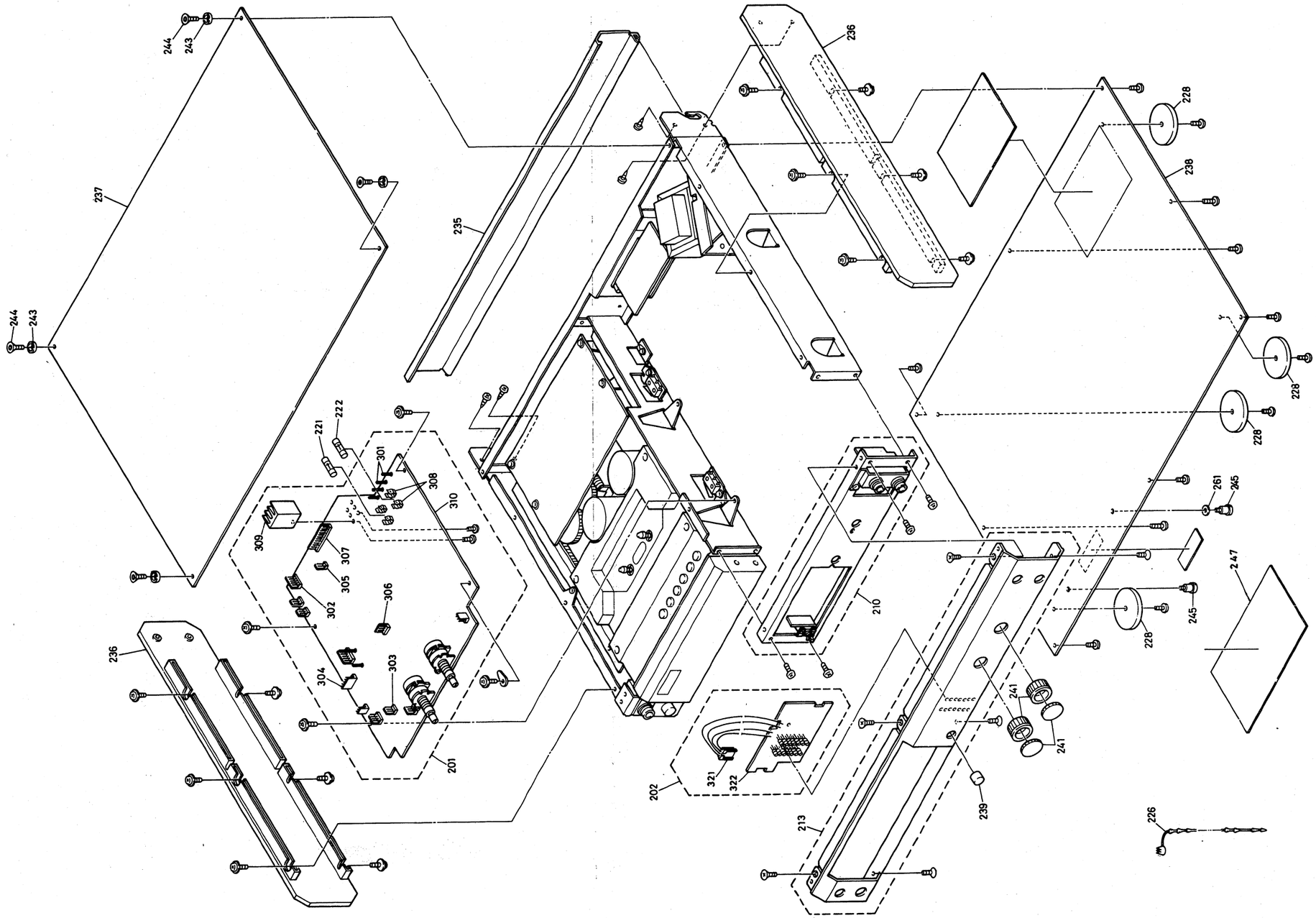
VERSTÄRKER-LEITERPLATTE

727-001-0

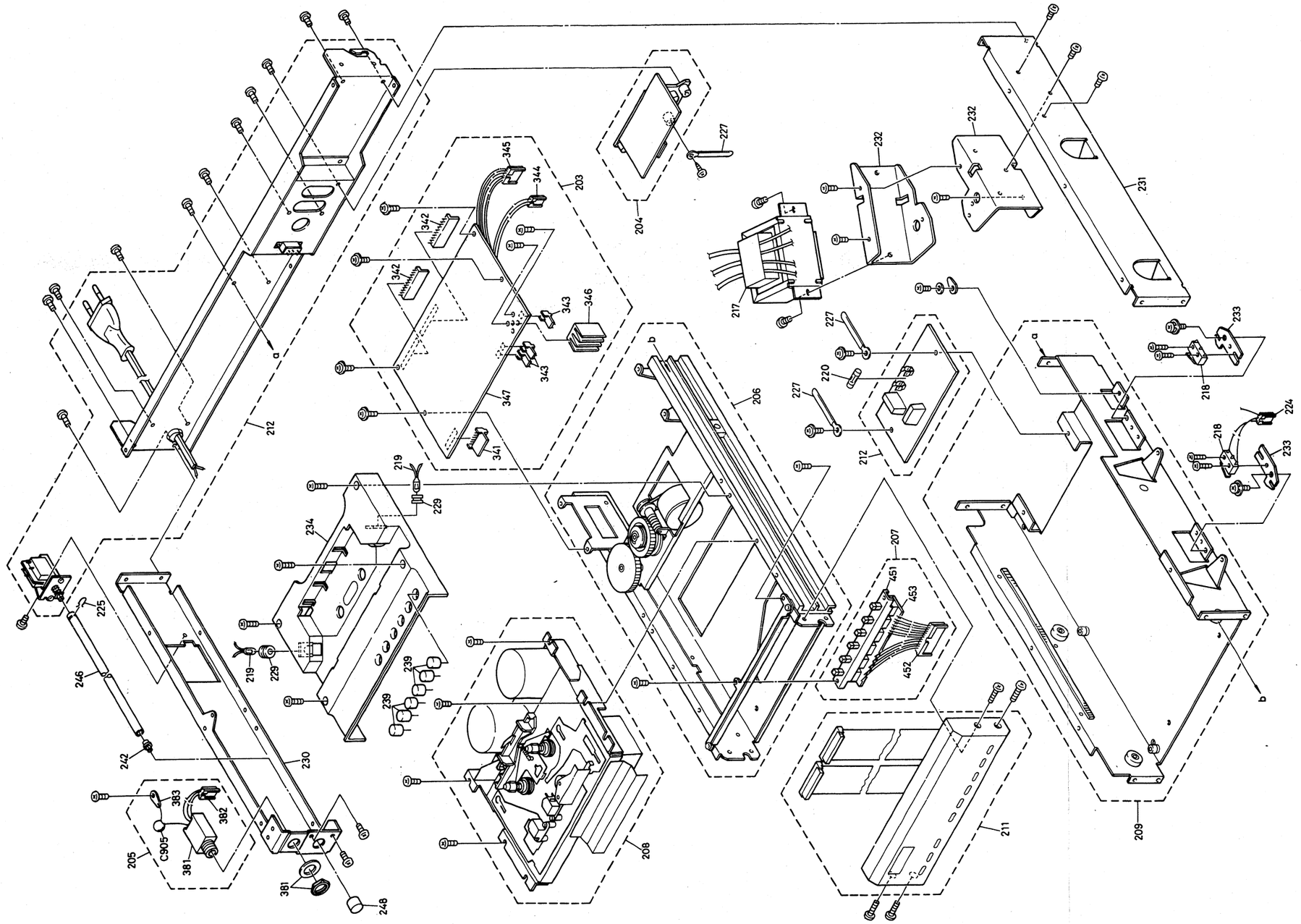


BRAU-00260 / Druck 1

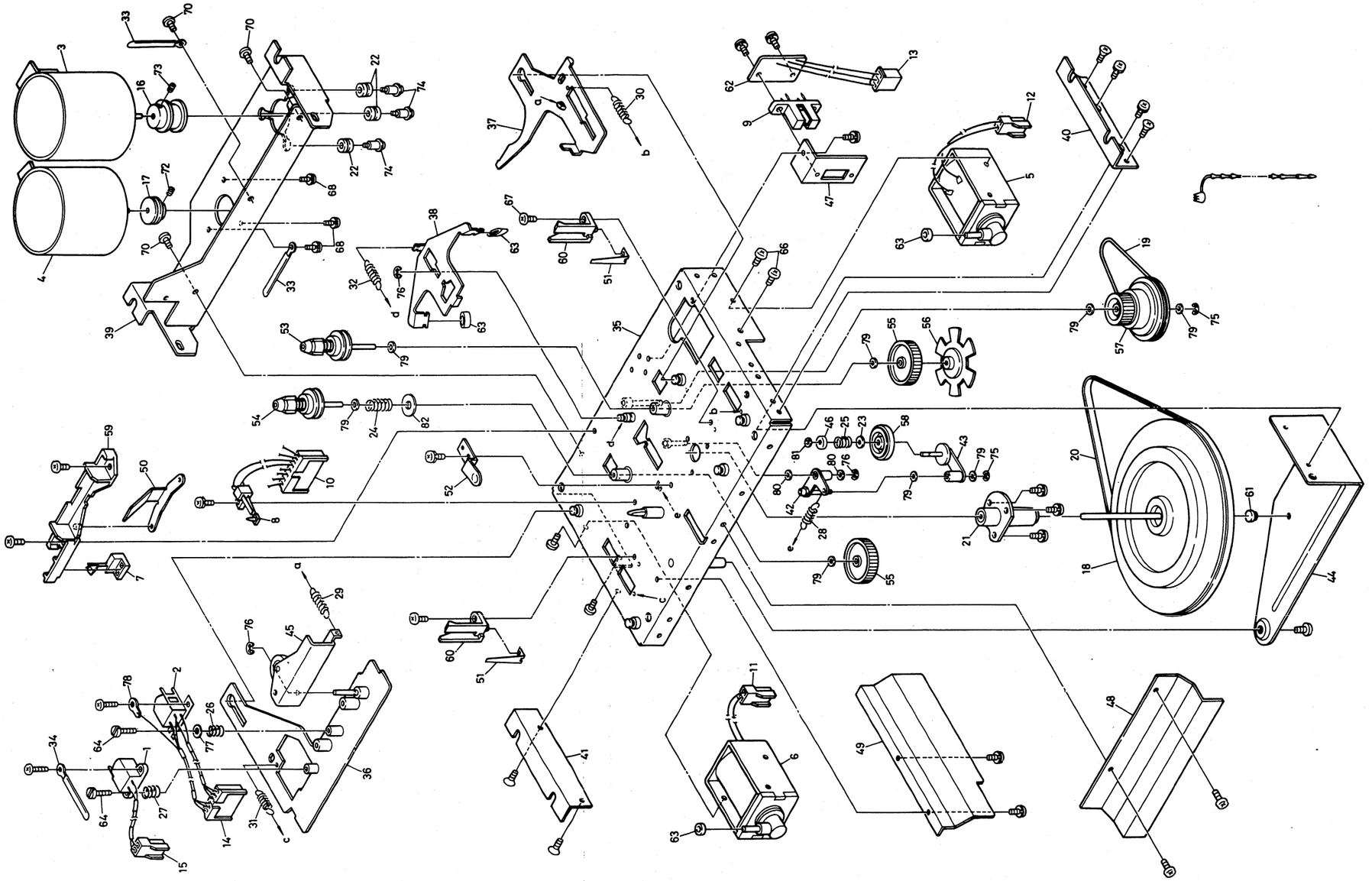
EXPLOSIONSDARSTELLUNG 1



EXPLOSIONSDARSTELLUNG 2



EXPLOSIONSDARSTELLUNG 3



Benennung	Best. Nr.		Bemerkung	
G E H Ä U S E T E I L E				
Frontprofil	1952 413	N	213	
Seitenteil	1952 436	J	236	Rechts / Links
Klappe, hinten	1952 435	N	235	
Deckplatte	1952 437	L	237	
Inbus-Senkschraube	1952 444	A	244	
Scheibe für Senkschraube	1952 443	A	243	
Bodenplatte	1952 438	J	238	
Gerätefuss	1952 428	D	228	
Montagewand, links	1952 430	F	230	
Montagewand, rechts	1952 431	F	231	
Montagefront	1952 355	F	155	
Mikrofon-Buchsenwinkel	1952 356	A	156	
Montagewand, hinten	1952 763	I	563	
Buchsenwinkel, hinten	1952 764	G	564	
Laufwerkabdeckung	1952 434	K	234	
Laufwerkfrontprofil	1952 728	I	528	
Trafowinkel	1952 432	E	232	
S L I D E R C H A S S I S				
Sliderchassis	1952 409	O	209	
Zahnstange	1952 301	E	101	
Führungsrolle A	1952 302	A	102	Gross
Führungsrolle B	1952 303	A	103	Klein
Chassis, genietet	1952 304	M	104	
Rollensicherung A	1952 305	A	105	
Rollensicherung B	1952 306	A	106	
Mikroschalter	1952 418	I	218	S 13, S 14
Anschlag	1952 433	A	233	
S L I D E R M E C H A N I K				
Slidermechanik, vollständig	1952 406		206	
Motor	1952 601	K	401	
Stecker, 2-polig	1952 602	B	402	
Motorrolle	1952 603	C	403	
Riemen	1952 604	C	404	
Welle	1952 605	B	405	
Kupplung	1952 606	G	406	
Zahnrad	1952 607	C	407	

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung	
Schneckenrad	1952 608 D	408	
Anschlag	1952 609 B	409	
Schiene, links	1952 610 J	410	
Schiene, rechts	1952 611 J	411	
Bügel	1952 612 G	412	
Chassis	1952 613 I	413	
Winkel	1952 614 C	414	
Scheibe	1952 615 A	415	
L A U F W E R K C H A S S I S			
Laufwerkchassis	1952 408 T		
Löschkopf	1952 201 I	1	
AW-Kopf	1952 202 N	2	
Capstanmotor	1952 203 O	3	
Wickelmotor	1952 204 L	4	
Andruck-Magnet	1952 205 J	5	
Kopfschlitten-Magnet	1952 206 J	6	
Schalter, Aufnahmesperre	1952 207 E	7	S 11
Schalter, Laufwerkfreigabe	1952 208 E	8	S 10
Optokoppler	1952 209 J	9	Lichtschranke
Stecker, 8-polig	1952 210 C	10	
Stecker, 2-polig	1952 211 B	11	
Stecker, 2-polig	1952 212 B	12	
Stecker, 3-polig	1952 213 B	13	
Stecker, 6-polig	1952 214 B	14	
Stecker, 2-polig	1952 215 B	15	
Motorrolle, Capstan	1952 216 D	16	
Motorrolle, Wickelmotor	1952 217 N	17	
Schwungrad	1952 218 J	18	
Rundriemen	1952 219 D	19	
Capstan (Flach) Riemen	1952 220 E	20	
Capstanlager	1952 221 F	21	
Gummipolster	1952 222 A	22	
Filzscheibe	1952 223 A	23	
Druckfeder	1952 224 C	24	für Teller, links
Druckfeder	1952 225 C	25	für Zwischenrad 58
Druckfeder	1952 226 C	26	AW-Kopf-Justage
Druckfeder	1952 227 C	27	L-Kopf-Justage
Zugfeder	1952 228 C	28	für Träger 42
Zugfeder	1952 229 C	29	für Andruckarm 45

Benennung	Best. Nr.		Bemerkung	
Zugfeder	1952 230	C	30	für Steuerhebel 37
Zugfeder	1952 231	C	31	für Kopfschlitten 36
Zugfeder	1952 232	C	32	für Bremshebel 38
Laufwerkchassis, genietet	1952 235	J	35	
Kopfschlitten, genietet	1952 236	E	36	
Steuerhebel	1952 237	B	37	
Bremshebel	1952 238	B	38	
Motorhalter	1952 239	E	39	
Laufwerkhalter, rechts	1952 240	D	40	
Laufwerkhalter, links	1952 241	D	41	
Rollenträger	1952 242	E	42	
Rollenträger	1952 243	E	43	
Schwungradträger	1952 244	E	44	
Andruckarm	1952 245	F	45	mit Rolle
Federteller	1952 246	A	46	
Haltewinkel	1952 247	B	47	für Optokoppler
Schwungradschutz A	1952 248	C	48	
Schwungradschutz B	1952 249	C	49	
Andruckfeder	1952 250	B	50	
Verstärkungsfeder	1952 251	B	51	
Blattfeder	1952 252	B	52	
Wickelteller, rechts	1952 253	F	53	
Wickelteller, links	1952 254	F	54	
Wickeltellerrad	1952 255	C	55	
Blendenrad	1952 256	C	56	
Kupplung	1952 257	H	57	
Zwischenrad	1952 258	D	58	
Cassettenauflage	1952 259	E	59	
Cassettenhalter	1952 260	C	60	
Spurlager	1952 261	B	61	
Fotoplatine	1952 262	D	62	
Gummiring	1952 263	A	63	für Bremshebel
Schraube, M 2 x 6	1952 264	A	64	Kopf-Justage
Schraube, M 2 x 3	1952 272	A	72	Madenschraube
Schraube, M 2 x 6	1952 273	A	73	Madenschraube
Ansatzschraube	1952 274	A	74	für Capstanmotor
Sicherungsring, 1,5 Ø	1952 275	A	75	
Sicherungsring, 2 Ø	1952 276	A	76	
Scheibe	1952 278	A	78	
Scheibe	1952 279	A	79	
Scheibe	1952 280	A	80	
Scheibe	1952 281	A	81	

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung	
L A U F W E R K S T E U E R U N G			
Laufwerksteuerung	1952 403 T	203	
- Austauschpreis	1952 403 R		
Sliderschalter	1952 352 F	152	
Knopf	1952 439 B	239	
Leiterplatte	1952 358 D	158	
Steckverbinder	1952 354 B	154	
Tastenleiterplatte	1952 407 N	207	Bandsorten
Tastatur	1952 651 K	451	
Tastenknopf	1952 439 B	239	
Tastenleiterplatte	1952 726 R	526	Laufwerkfunktionen
Kurzhubschalter	1952 721 E	521	
Knopf	1952 729 B	529	
Verbinderkabel	1952 725 C	525	
Display-Leiterplatte	1952 727 M	527	
Display-Segment	1952 730 I	530	
LED, grün SLP 244 B	0630 547 G		
LED, rot SLP 144 B	0630 546 G		
DD MA 150	1952 320 A		D 603, D 604, D 607 - D 611, D 616, D 701
2 SA 564 R	1941 801 E		T 704, T 705
2 SC 828 S	1932 755 D		T 602, T 604, T 617, T 618, T 701, T 703
Kühlkörper	1952 546 F	346	
Widerstand, 1 Ω, 0,5 Watt	1952 333 C		R 603
Widerstand, 120 Ω, 1 Watt	1952 336 C		R 630
Hz 16 -1	1952 323 B		D 601
Hz 7 B -2	1952 324 B		D 602
OA 90	1952 325 C		D 605, D 606
SR 1 K -2	1932 759 C		D 612 - D 615
2 SA 719 (2 SA 564 R)	1941 801 E		T 607, T 608
2 SC 828 R	1932 756 D		T 603, T 613
2 SC 1317 S	1941 803 E		T 605, T 609 - T 611
2 SC 2594 A	1952 314 E		T 601
2 SD 829 A-R	1952 315 E		T 614, T 615
TC 4013 BP	0644 789 E		IC 601
TC 4049 BP	1952 383 H		IC 604
TC 4071 BP	0644 826 G		IC 605
TC 9121 P	1941 511 M		IC 603
AN 6250	1941 510 I		IC 602

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung	
E I N Z E L B A U S T E I N E			
Buchsenleiterplatte, vollständig	1952 404 L	204	
Buchsenplatte	1952 565 H	365	
2 SA 564 R	1941 802 E		T 403
2 SC 1317 Q	1952 316 E		T 402
2 SC 1327 U	1932 753 E		T 401
Anzeigeleiterplatte	1952 402 O	202	
Steckverbinder, 4-polig	1952 521 B		
LED, grün SLP 244 B	0630 547 G		
LED, rot SLP 144 B	0630 546 G		
1 R 2 EO 2	1952 382 I		IC 501
N E T Z T E I L			
Netzkabel	4830 800 F		
Zugentlastung	1952 759 B		
Netzschalter	1952 752 H		
Schalterwinkel	1952 760 C		
Tastenverlängerung	1952 446 D	246	
Knopfadapter	1952 442 B	242	
Klemmfeder	1952 425 A	225	
Tastenknopf, grün	2110 091 A	248	
Funkenlöschkondensator	1952 754 D		
Steckerstift	1952 751 A		
Sicherungsschalter	1952 755 A		
Sicherung 315 mAT	0600 022 C	220	
Netztransformator	1952 417 O	217	
Lampe	1952 419 E	219	
Tülle	1952 429 A	229	
V E R S T Ä R K E R B A U S T E I N			
Verstärkerleiterplatte	1952 401 Z	201	
Mikrofonleiterplatte	1952 357 B	157	
Mikrofonbuchse	1952 351 F	151	
Steckverbinder, 3-polig	1952 353 B	153	
Kopfhörerbuchse	1952 581 F	381	
Schiebeschalter, DIN / LINE	1952 753 D	553	S 3
Pegelsteller, 50 kΩ	1952 330 J		R 110, R 120
Stellerknopf, links	1952 440 B	240	
Stellerknopf, rechts	1952 441 F	241	

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
AW-Relais	1952 370 H	S 1
MPX-Filter	1952 366 G	Fi 101
Oszillatorspule	1952 360 F	Tr 301
Spule, 1,8 MH	1952 361 D	L 101
Spule, 2,2 MH	1952 362 D	L 102
Sperrkreis	1952 365 F	Fi 102
Kühlkörper	1952 509 E	309
Elko, 2200 µF, 25 V	1952 345 F	C 325
Elko, 1000 µF, 50 V	1952 344 F	C 324
Elko, 100 µF, 25 V	1952 340 E	C 136
Elko, 33 µF, 16 V	1952 343 D	C 151
Elko, 3,3 µF, 25 V	1952 341 D	C 141
Elko, 1 µF, 50 V	1952 342 D	C 147
DD MA 150	1952 320 A	D 101, D 302 - D 306, D 309
DR SR IK 2	1932 759 C	D 307, D 308, D 311
Hz 22 -2 L/ZFD 22	0630 405 E	D 310
2 W 02	1952 321 E	D 312
2 W 005	1952 322 E	D 313
2 SA 719 S	1941 801 E	T 303, T 619, T 620
2 SC 828 A-R	1932 756 D	T 307, T 310, T 312
2 SC 828 S	1932 755 D	T 103 - T 109, T 304 - T 306
2 SC 1327 U	1932 753 E	T 101, T 102, T 110 - T 113
2 SC 1384 NC-S	1952 312 E	T 308, T 309
2 SD 592 NC-S	1952 310 E	T 301, T 302
2 SD 880 Y	1952 313 E	T 311
NE 646 B	1941 630 G	IC 101
NJM 4558	1941 380 F	IC 102
LA 4170	1941 381 H	IC 103
NF-Kabel	1952 796 K	

H I N W E I S

Die 3-stellige Ersatzteil-Endnummer minus 200 ergibt die entsprechende Nummer in der Explosionsdarstellung. Ausgenommen sind Halbleiter und Kleinmaterial.

Beispiel: Ersatzteilnummer Lampe 1952 419 E = Pos. 219

BRAUN

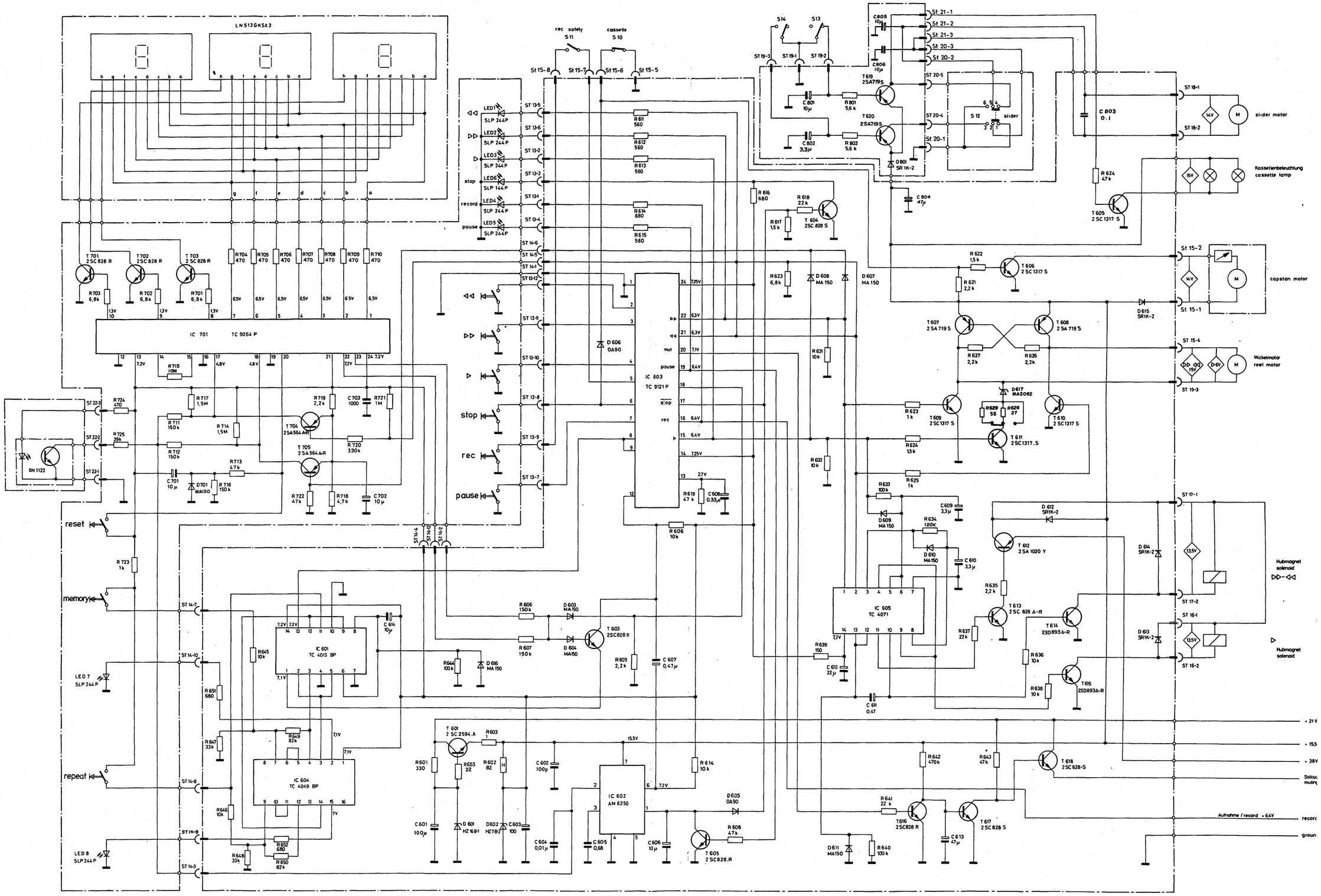
Technische Information
Stromlaufplan

Service Manual
Circuit Diagram

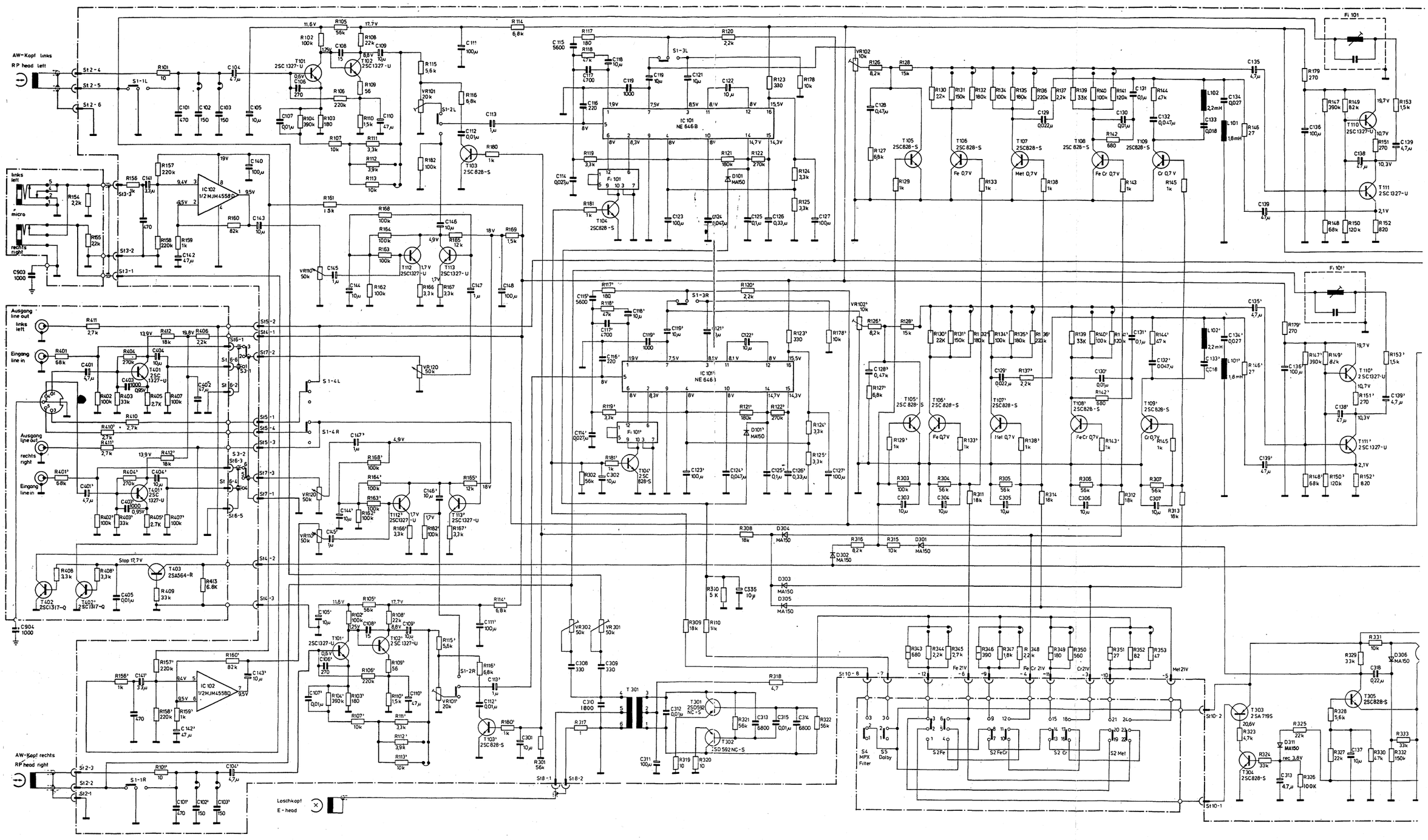
Information Technique
Schéma

Typ/Type: HiFi Stereo
Cassette Deck C 1

Stromlaufplan
Circuit Diagram
Schéma



Stromlaufplan
Circuit Diagram
Schéma



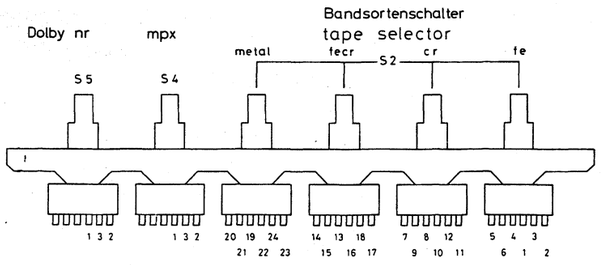
Kopfhörer
headphones

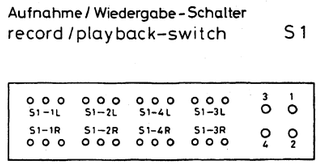
240V
120V
110V

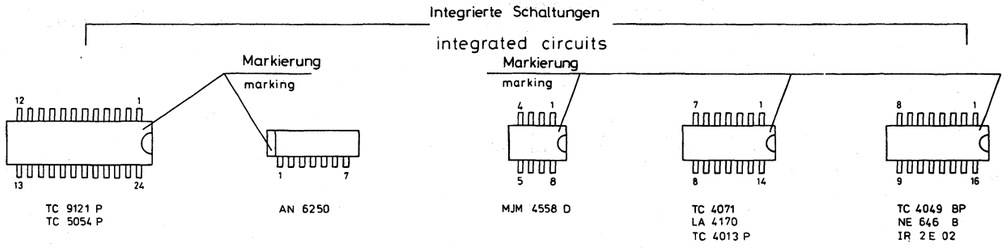
St19-4 15,5 V
St19-6 Stillsch./muting stop 17,8V
St19-3 Aufn./record 6,3V
St19-2 +40V
St19-1 +22V
St19-5 ground

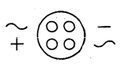
BRAU-00260 / Druck 8

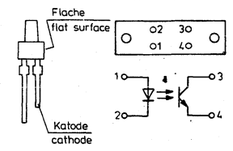
Anschlußcode
Connection Code
Code de connexion



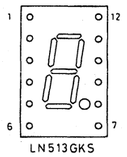


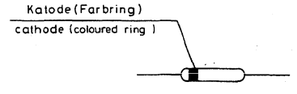






Dioden
diodes



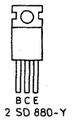


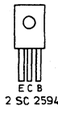
SR1K-2 HZ22B MA150
HZ16B-1 MA2082
HZ 7B-2
OA90

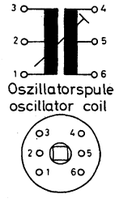
Transistoren
transistors

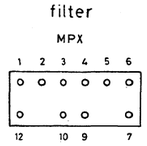
2 SC 1327-U
2 SC 828-S
2 SD 592 NC-S
2 SA 719-S
2 SD 880-Y
2 SC 1384-S

2 SC 2594-A
2 SC 828 A-R
2 SC 828-R
2 SC 1317-S
2 SC 1317-Q
2 SA 1020-Y
2 SD 893 A-R
2 SA 564-R









BRAUN

Technische Information
Stromlaufplan

Service Manual
Circuit Diagram

Information Technique
Schéma

Typ/Type: HiFi Stereo Cassette Deck C 1

BRAUN

Technische Information
Stromlaufplan

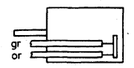
Service Manual
Circuit Diagram

Information Technique
Schéma

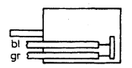
Typ/Type: HiFi Stereo Cassette Deck C 1

Anschlußcode
Connection Code
Code de connexion

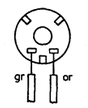
Antriebsmotor
capstan motor



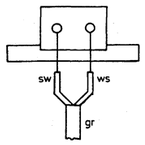
Wickelmotor
reel motor



Cassettenfachmotor
slider motor

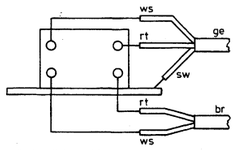


Löschkopf
erase head



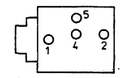
Loschkopflotanschlusse
head solder tags

A / W Kopf
r / p head

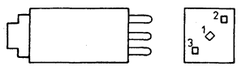


Tonkopflotanschlusse
head solder tags

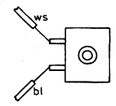
mic - Buchse mit Schalter
mic. socket with switch



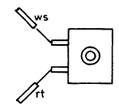
Kopfhörerbuchse
head phone socket



Umspulmagnet
FF. / rew. solenoid

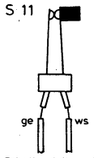


Kopfschlittenmagnet
head base solenoid



Aufnahmeschutzschalter
record safety switch

S 11

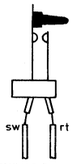


Schalterstellung bei
eingelegter Cassette „Aufnahmebereit"

switch solder tags:
indicated position „cassette recorded free"

Cassettenschalter
cassette switch

S 10

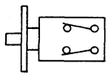


Schalterstellung bei
eingelegter Cassette „Gerät eingeschaltet"

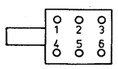
switch solder tags:
indicated position „cassette inserted"

DIN / Line Schalter S 3
DIN / line switch S 3

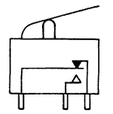
Netzschalter S 6
power switch S 6



Cassettenfachschalter S 12
slider switch S 12



Cassettenfachschalter S 13 / S 14
drawer switch S 13 / S 14



1952 007 b/II-81
C 1 d/en/fr

Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)

BRAU-00260 / Druck 10

Hinweise zum Stromlaufplan

Gezeichnete Schalterstellungen:
Netzschalter gedrückt
Bandsortenumschalter Fe gedrückt
Fe Cassette eingelegt

Die angegebenen Spannungswerte werden, falls nicht anders angegeben, bei Wiedergabe mit einem Meßinstrument von Ri ≧ 50 k Ohm/V, bei Netzspannung 220 V~ und einer Umgebungstemperatur von 25° C gemessen. Die angegebenen Spannungen können um ±10 % abweichen.

Spannungsangaben ohne Bezugslinie sind gegen Masse zu messen. Die angegebenen HF- und NF-Spannungswerte sind Effektivwerte.

Wichtig
Bei Umschaltung des Gerätes auf eine andere Netzversorgungsspannung ist die Angabe auf dem Typenschild durch den im Gerät angebrachten Spannungsaufkleber entsprechend zu ändern.

Notes on Circuit Diagram

Switch positions shown:
Mains switch depressed
Fe tape type select switch depressed
Fe cassette inserted

Voltages indicated, if not stated otherwise, are measured with a meter of Ri≧50 K Ohm/V with 220 V mains and an ambient temperature of 25° C. Given voltages may vary ±10 %.

Voltages indicated without reference lines are measured with respect to ground. Indicated RF and AF voltages are RMS values.

Important
When the unit is changed to another supply voltage the information on the type plate must be changed accordingly using the voltage sticker located inside the unit.

Indications pour le schéma

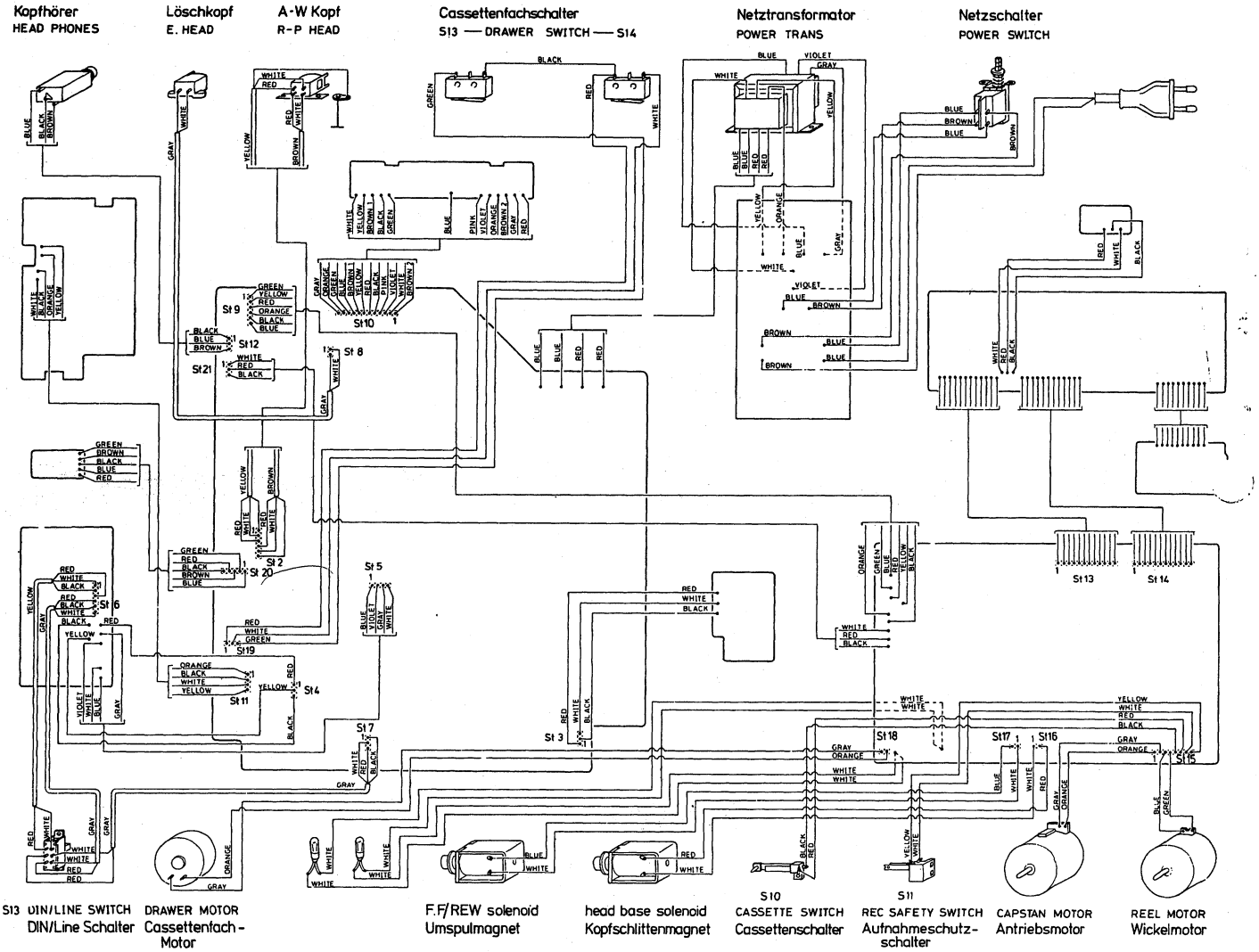
Position des commutateurs sur le dessin:
Interrupteur général enfoncé
Commutateur de type de bande Fe enfoncé
Bande au fer en place

Les tensions indiquées sont, si rien d'autres n'est précisé, mesurées en mode reproduction avec une tension secteur de 220 V, avec une température ambiante de 25° C et au moyen d'un instrument de mesure ayant une Ri≧50 K ohms/V. Les tensions indiquées peuvent varier de ±10 %.

Les tensions sans ligne de référence sont à mesurer par rapport à la masse. Les valeurs de tensions HF et BF indiquées sont des valeurs efficaces.

Important
Si l'appareil a été adapté sur une autre tension d'alimentation, il faut changer l'information portée sur la plaque en utilisant l'auto-collant à l'intérieur de l'appareil.

Lageplan
Component location
Schéma



1952 007 a/II-81
C 1 d/en/fr
Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)